

# VALTION AVUSTAMIEN YKSITYISTEN TEIDEN KUNNOSSAPIDON MÄÄRÄSTANDARDIT

TIE -JA VESIRAKENNUSHALLITUS  
SUUNNITTELUOSASTO  
SYYSKUU 1984

VALTION AVUSTAMIEN YKSITYISTEN TEIDEN KUNNOSSAPIDON  
MÄÄRÄSTANDARDIT

S i s ä l l y s l u e t t e l o

	sivu
JOHDANTO	1
I HOITO	4
1.1 Höyläys	4
1.2 Lanaus	4
1.3 Pölynsidonta	6
1.4 Vesakontorjunta (raivaus)	7
1.5 Niitto	7
1.6 Muu kesähoito	8
2.1 Auraus	9
2.2 Aurausviitoitus	9
2.3 Talvihöyläys	10
2.4 Hiekoitus	11
2.5 Muu talvihoito	12
II KUNNOSTUSTYÖT	13
3.1 Sorastus	13
3.2 Ojien kunnostus	15
3.3 Rumpujen kunnostus	15
3.4 Muu kunnostus	16
III YHTEISKUSTANNUKSET	17
4.1 Valvonta	17
4.2 Muut yhteiskustannukset	17

## JOHDANTO

Yksityisten teiden kunnossapidon valtionavustus perustuu pääsääntöisesti laskennallisiin kunnossapitokustannuksiin, jotka määrätään tien kunnossapitoluokan ja määrästandardien avulla.

Kunnossapitoluokkaa määrättäessä otetaan huomioon kaikki tien vaikutusalueella liikennettä synnyttävät tekijät sekä liikenteen vaatima kunnossapidon tarve.

Yksityisten teiden kunnossapitoluokitus suoritetaan pisteyttämällä määrättyjä pisteytysperusteita käyttäen teiden vaikutusalueilla liikennettä aiheuttavat toiminnot. Pisteytysperusteet on esitetty liikenneministeriön julkaisussa nro 652/45/84, "Yksityisten teiden valtionavustusta koskevat yleisohjeet", kohdassa 3.

Näissä määrästandardeissa on käytetty yksityisten teiden jakoa neljään eri kunnossapitoluokkaan. Kunnossapitoluokat on määritetty pistelukujen perusteella seuraavasti:

Kunnossapitoluokka	Pisteet
1	$\geq 20$
2	10 - 19
3	4 - 9
4	0 - 3

Yksityisten teiden kunnossapidon valtionavustuksen piiriin kuuluvat kunnossapitotyöt jaetaan seuraaviin töihin:

## Hoitotyöt

- 1.1 Höyläys
- 1.2 Lanaus
- 1.3 Pölynsidonta
- 1.4 Vesakontorjunta (raivaus)
- 1.5 Niitto
- 1.6 Muu kesähoito



- 2.1 Auraus
- 2.2 Aurausviitoitus
- 2.3 Talvihöyläys
- 2.4 Hiekoitus
- 2.5 Muu talvihoito

#### Kunnostustyöt

- 3.1 Sorastus
- 3.2 Ojien kunnostus
- 3.3 Rumpujen kunnostus
- 3.4 Muu kunnostus

#### Yhteiskustannukset

- 4.1 Valvonta
- 4.2 Muut yhteiskustannukset

#### Muut työt

- 5.1 Muut työt

Kunnossapitotöiden jaottelu noudattaa kustannusarvion koodauslomakkeen (kustannusarviolomake TVH 723 827, ennakkokustannusarviolomake TVH 723 826) mukaista jaottelua.

Kunnossapitotöiden määrästandardit (ohjeelliset materiaali- ja työmäärät) vahvistaa tie- ja vesirakennushallitus. Määrästandardit vahvistetaan vain vuosittain toistuville kunnossapitotöille, joita ovat kohtien 1.1 - 1.5 ja 2.1 - 2.4 mukaiset hoitotyöt ja kohdan 3.1 mukaiset kunnostustyöt sekä kohdan 4.2 mukaiset muut yhteiskustannukset

Standardeissa suoritemäärien ohjeelliset suurimmat ja pienimmät arvot on esitetty yksityisten teiden kunnossapitoluokkien ja kunnossapitoalueiden mukaan ryhmiteltyinä.

Kunnossapitoalueina määrästandardeissa on käytetty yleisten teiden kunnossapitoalueita A, B ja C (ks. esim. "Tien kunnossapito", TVH 3 000, s. 351).

Standardien mukaiset suoritelmäärät riippuvat näin ollen tien kunnossapitoluokasta, tien maantieteellisestä sijainnista, paikallisista olosuhteista ja käytettävistä tarkoitukseen soveltuvista kunnossapitomateriaaleista sekä työmenetelmistä.

Vahvistettuja määrästandardeja tarkistetaan, mikäli useita vuosia jatkuneen laaduntarkkailun tulosten perusteella on todettavissa, että annettujen ohjeiden mukaiset materiaali- ja työmäärät eivät vastaa ko. kunnossapitoluokalle asetettua tavoitelaatutasoa.

Kunnossapitotöiden ja -materiaalien yksikkökustannuksia hyväksyttäessä tulee ottaa huomioon paikkakunnan yleinen hinta- ja palkkataso sekä muut paikalliset olosuhteet.

Valtionavustukseen oikeuttavia kustannuksia määrättäessä on otettava huomioon, mitä liikenneministeriön yleisohjeissa, kohdassa 5 on sanottu.

Erityiskohteiden (lautta, vuosittain purettava silta ja talvitie) kunnossapitotöistä ja -kustannuksista on annettu eri ohjeet.

## I HOITO

## 1.1 Höyläys

## 1.2 Lanaus

Kesähöyläyksen ja lanauksen keskimääräiset työmäärät vuodessa määrätään standardin avulla.

Höyläysmääriä voidaan lisätä lanauksen kustannuksella tai vähentää lanauksen hyväksi kaluston saatavuuden mukaan.

Taulukko 1: Höyläysmäärät (kertaa/vuosi)

Tien kp-luokka	Höyläyskerrat
1	2 - 3
2	2 - 3
3	1 - 2
4	0 - 1

Taulukko 2: Lanausmäärät (kertaa/vuosi)

Tien kp-luokka	Lanauskerrat		
	Kp-alue A	Kp-alue B	Kp-alue C
1	12 - 15	10 - 13	8 - 11
2	10 - 12	8 - 10	6 - 8
3	6 - 10	6 - 8	5 - 6
4	2 - 6 1)	2 - 6 1)	2 - 5 1)

1) Jos tien/tieosan varrelta puuttuu pysyvä asutus, tie voidaan jättää lanaamatta.



YKSITYISEN TIEN LANAUS- TAI HÖYLÄYSKUSTANNUS (mk/v) VOIDAAN LASKEA SEURAAVASTI:

$$K = j \cdot (2 \cdot l \cdot a' + S + H) \text{ edestakainen ajo}$$

tai

$$K = j \cdot (l \cdot a' + S + H) \text{ ajo yhteen suuntaan}$$

$j$  = höyläys- tai lanauskerrat (kertaa/vuosi)

$l$  = tien pituus (km)

$a'$  = höyläys- tai lanauskustannus (mk/jkm)

$S$  = siirtoajokustannus (mk/lanaus- tai höyläyskerta)

$H$  = miestyökustannus (mk/lanaus- tai höyläyskerta)  
esim. haravamiehen suorittama viimeistely

KUSTANNUSARVIOISSA KÄYTETTÄVÄ LANAUksen JA HÖYLÄYKSEN YSIKKÖKUSTANNUS (mk/jkm) SISÄLTÄÄ SIIRTOAJOKUSTANNUKSEN JA MIESTYÖKUSTANNUKSEN:

$$a = \frac{K}{j \cdot 2 \cdot l} \text{ edestakainen ajo } a = \frac{K}{j \cdot l} \text{ ajo yhteen suuntaan}$$

$a$  = höyläyksen tai lanauksen yksikkökustannus (mk/jkm)

### 1.3 Pölynsidonta

Yksityisellä tiellä pölynsidonta-aineiden käyttö on tarpeellista vain tiheään asutuksen kohdalla.

Käytettävä kokonaismateriaalimäärä riippuu tien luokasta sekä sen tieosan pituudesta, jolle pölynsidonta maastotarkastusten perusteella esim. asutuksen takia katsotaan aiheelliseksi.

Kalsiumkloridi voidaan korvata muilla pölynsidonta-aineilla, mikäli ne ovat hinnaltaan vertailukelpoisia.

Taulukko 3: Pölynsidonnassa käytettävät kalsiumkloridimäärät vuodessa (t/km)

Tien kp-luokka	Kalsiumkloridimäärä (t/km)
1	0,7
2	0,6
3	0,5
4	-

YKSITYISEN TIEN PÖLYNSIDONTAKUSTANNUS (mk/v) VOIDAAN LASKEA SEURAAVASTI:

$$K = l' \cdot m \cdot a' + S$$

$l'$  = sidottu tienpituus (km)  
 $m$  = kalsiumkloridimäärä (t/km)  
 $a'$  = kalsiumkloridin yksikkökustannus (mk/t)  
 $S$  = kuljetus- ja levityskustannukset (mk)

KUSTANNUSARVIOISSA KÄYTETTÄVÄ PÖLYNSIDONNAN YKSIKKÖKUSTANNUS (mk/km) SISÄLTÄÄ KULJETUS- JA LEVITYSKUSTANNUKSET:

$$a = \frac{K}{l'}$$

$a$  = pölynsidonnan yksikkökustannus (mk/km)



## 1.4 Vesakontorjunta (raivaus)

## 1.5 Niitto

Keskimäärin tarvittavat kasvillisuuden poistotyöt vuodessa määrätään standardin ja maastotarkastuksissa arvioidun raivaus- ja niittotarpeen sekä raivattavan ja niitettävän tienreunan pituuden avulla.

Niitto voidaan suorittaa vuosittain.

Yleisen liikenteen käytössä olevien yksityisten teiden liittymissä on oltava ohjeiden mukaiset näkemäalueet. Raivaus suoritetaan tarvittaessa vuosittain.

Mekaaninen raivaus voidaan korvata sallituilla vesakontorjunta-aineilla. Tällöin raivauskierto on pitempi kuin taulukossa 4 esitetyt raivauksen keskimääräiset aikavälit.

Taulukko 4: Vesakontorjunta (raivaus)

Tien kp-luokka	Vesakontorjunnan keskimääräinen aikaväli (v)	Vesakontorjunnan leveys (m)
1	1 - 2	1 - 2
2	1 - 2	1 - 2
3	2 - 4	1 - 2
4	> 4 1)	1 - 2 1)

1) Vesakontorjunnan keskimääräistä aikaväliä ja leveyttä määrättäessä tulee ottaa huomioon torjunnan tarve tien kuivatuksen ja tierungon säilymisen turvaamiseksi.

RAIVAUS- TAI NIITTOKUSTANNUS (mk/v) VOIDAAN LASKEA SEURAAVASTI:

$$K = \frac{l' \cdot a}{t}$$

l' = raivattavan tai niitettävän tienvarren pituus (km)  
 t = raivauksen tai niiton keskimääräinen aikaväli (v)  
 a = raivauksen tai niiton yksikkökustannus (mk/tienvarsi-km)

## 1.6 Muu kesähoito

Näistä hoitotoista ei ole laadittu standardeja. Työmäärät ja kustannukset arvioidaan maastotarkastuksien aikaisempien vuosien työmäärien ja kustannusten perusteella.

Kustannukset arvioidaan keskimääräisinä vuosikustannuksina. Mikäli vuotuisia kustannuksia ei pystytä määräämään, voidaan kustannukset ottaa huomioon kestämenoina ao. vuoden kustannusarviossa.

- Liikennemerkkien hankinta ja pystytys
  - yksityisen tien viitan ja muiden liikennemerkkien pystytyksessä ja hankinnassa noudatetaan kirjeillä K1-508/17.12.1982 ja Stie-1090/30.6.1983 annettuja ohjeita.
- Liikennemerkkien korjaus ja puhdistus
- Kaiteiden, reunapaalujen ym. hoito ja uusiminen
- Pienehköjen kelirikkovaurioiden korjaus
  - kelirikkovaurioiden korjaukseen ei sisälly tien kantavuuden parantamista
- Mahdolliset muut hoitotoimenpiteet



## 2.1 Auraus

Aurauksen ja linkoamisen keskimääräiset työmäärät vuodessa määrätään standardin avulla.

Vaihteluvälien puitteissa otetaan huomioon mm. kinostumisalttius ja kalusto (aura/linko).

Taulukko 5: Aurausmäärät (kertaa/vuosi)

Tien kp-luokka	Aurauuskerrat		
	Kp-alue A	Kp-alue B	Kp-alue C
1	25 - 35	30 - 40	40 - 50
2	20 - 30	25 - 35	35 - 45
3	10 - 25	15 - 30	20 - 40
4	10 - 25 1)	15 - 30 1)	20 - 40 1)

1) Jos tien/tieosan varrelta puuttuu pysyvä asutus, tie voidaan jättää auraamatta.

YKSITYISEN TIEN AURAUKSKUSTANNUS (mk/v) VOIDAAN LASKEA SEURAAVASTI:

$K = j \cdot (2 \cdot l \cdot a' + S)$  edestakainen ajo  
tai

$K = j \cdot (l \cdot a' + S)$  ajo yhteen suuntaan  
 $j$  = aurauuskerrat (kertaa/vuosi)  
 $l$  = tien pituus (km)  
 $a'$  = aurauuskustannus (mk/jkm)  
 $S$  = siirtoaajokustannus (mk/aurauuskerta)

KUSTANNUSARVIOISSA KÄYTETTÄVÄ AURAUKSEN YKSIKKÖKUSTANNUS (mk/jkm) SISÄLTÄÄ SIIRTOAJOKUSTANNUKSEN:

$a = \frac{K}{j \cdot 2 \cdot l}$  edestakainen ajo

$a = \frac{K}{j \cdot l}$  ajo yhteen suuntaan

$a$  = aurauksen yksikkökustannus (mk/jkm)

## 2.2 Aurausviitoitus

Aurausviitoituksen tarve sekä materiaali- ja työmäärät voidaan määritellä noudattamalla soveltuvin osin julkaisussa "Tien kunnossapito", TVH 3000, esitettyjä periaatteita.



## 2.3 Talvihöyläys

Yksityisten teiden höyläystarve rajoittuu pääasiassa sohjon ja polanteen poistoon kevättalvella. Höyläystarvetta saattaa esiintyä lisäksi vilkkaasti liikennöidyillä yksityisillä teillä, joilla on linjaliikennettä.

Talvihöyläyksen keskimääräiset työmäärät vuodessa määrätään standardien avulla.

Taulukko 6: Höyläysmäärät (kertaa/vuosi)

Tien kp-luokka	Höyläyskertoja
1	0 - 3
2	0 - 2
3	0 - 1
4	0 - 1

YKSITYISEN TIEN TALVIHÖYLÄYSKUSTANNUS (mk/v) VOIDAAN LASKEA SEURAAVASTI:

$K = j \cdot (2 \cdot l \cdot a' + S)$  edestakainen ajo  
tai

$K = j \cdot (l \cdot a' + S)$  ajo yhteen suuntaan  
 $j$  = höyläyskerrat (kertaa/vuosi)  
 $l$  = tien pituus (km)  
 $a'$  = höyläyskustannus (mk/jkm)  
 $S$  = siirtoajokustannus (mk/höyläyskerta)

KUSTANNUSARVIOSKA KÄYTETTÄVÄ TALVIHÖYLÄYKSEN YKSIKKÖKUSTANNUS (mk/jkm) SISÄLTÄÄ SIIRTOAJOKUSTANNUKSEN:

$a = \frac{K}{j \cdot 2 \cdot l}$  edestakainen ajo

$a = \frac{K}{j \cdot l}$  ajo yhteen suuntaan

$a$  = talvihöyläyksen yksikkökustannus (mk/jkm)

## 2.4 Hiekoitus

Yksityisten teiden hiekoitustarve rajoittuu liittymiin sekä jyrkkiin nousuihin

Ajoradan liukkaudentorjuntaan vuodessa käytettävä hiekkamäärä määrätään standardin, maastotarkastuksissa arvioidun hiekoitustarpeen ja hiekoitettavan tienpituuden avulla

Taulukko 7: Hiekoitukseen käytettävä materiaalmäärä hiekoituskerralla ( $m^3$  itd/km)

Tien kp-luokka	Hiekkamäärä ( $m^3$ /km)	Hiekoitus- kertoja
1	0,5	1 - 5
2	0,5	0 - 2
3	0,5	0 - 2
4	-	-

YKSITYISEN TIEN HIEKOITUSKUSTANNUS (mk/v) VOIDAAN LASKEA SEURAAVASTI:

$$K = j \cdot (l' \cdot m \cdot a' + S)$$

$j$  = hiekoituskerrat (kertaa/vuosi)  
 $l'$  = hiekoitettava tienpituus (km)  
 $m$  = hiekkamäärä ( $m^3$ /km)  
 $a'$  = hiekan yksikkökustannus (mk/ $m^3$ )  
 $S$  = kuljetus- ja levityskustannus (mk)

KUSTANNUSARVIOISSA KÄYTETTÄVÄ HIEKOITUKSEN YKSIKKÖKUSTANNUS (mk/km) SISÄLTÄÄ KULJETUS- JA LEVITYSKUSTANNUKSET:

$$a = \frac{K}{l}$$

$a$  = hiekoituksen yksikkökustannus (mk/km)

## 2.5 Muu talvihoito

Näistä hoitotöistä ei ole laadittu standardeja. Työmäärät ja kustannukset arvioidaan maastotarkastuksien, aikaisempien vuosien työmäärien ja kustannusten perusteella.

Kustannukset arvioidaan keskimääräisinä vuosikustannuksina. Mikäli vuotuisia kustannuksia ei pystytä määrittämään, voidaan kustannukset ottaa huomioon kertamenoina ao. vuoden kustannusarviossa.

- Liikennemerkkien korjaus ja puhdistus
- Kinostimet ja lumivallien madaltaminen liittymissä
- Rumpujen sulatus, puhdistus ja korjaus
- Lumen ja jään tukkimien ojien aukaisu
- Mahdolliset muut hoitotoimenpiteet



## 3.1 Sorastus

Ajoradan kunnostukseen vuodessa käytettävä keskimääräinen murskesoran tai luonnosoran määrä määrätään standardin avulla.

Tien luokan perusteella määräytyvä soramäärä korjataan kunkin tien olosuhteita vastaavaksi soveltamalla tien leveydestä ja pohjamaan laadusta riippuvia olosuhdekertoimia.

Taulukko 8: Soramäärät vuodessa ( $m^3$ itd/km)

Tien kp-luokka	Kulutuskerrosmateriaali ( $m^3$ /km)	
	Murskesora	Luonnonsora
1	23	34
2	20	30
3	17	25
4	5 - 13 1)	5 - 19 1)

1) Alarajaa tai sen lähellä olevia arvoja käytetään niillä tieosilla, joiden varrelta pysyvä asutus puuttuu.

Taulukko 9: Tien leveydestä riippuva olosuhdekerroin

Tien leveys (m)	Kerroin ( $d_1$ )
< 4	0,9
4 - 4,5	1,0
> 4,5	1,1

Taulukko 10: Pohjamaan laadusta riippuva olosuhdekerroin

Pohjamaan laatu	Kerroin ( $d_2$ )
Rakennettu tie:	
- routimaton	0,6- 0,8
- routiva	1,0- 1,2
Rakentamaton tie:	
- routimaton	0,8 - 1,0
- routiva	1,2 - 1,6

YKSITYISEN TIEN SORASTUSKUSTANNUS (mk/v) VOIDAAN LASKEA SEURAAVASTI:

$$K = d_1 \cdot d_2 \cdot v \cdot l \cdot a' + S$$

$d_1$  = tien leveydestä riippuva olosuhdekerroin  
 $d_2$  = pohjamaan laadusta riippuva olosuhdekerroin  
 $l$  = tien pituus (km)  
 $v$  = soramäärä ( $m^3$  itd/km)  
 $a'$  = soran yksikkökustannus (mk/ $m^3$ )  
 $S$  = kuljetus- ja levityskustannukset (mk)

KUSTANNUSARVIOISSA KÄYTETTÄVÄ SORASTUKSEN YKSIKKÖKUSTANNUS (mk/ $m^3$ ) SISÄLTÄÄ KULJETUS- JA LEVITYSKUSTANNUKSET:

$$a = \frac{K}{d_1 \cdot d_2 \cdot v \cdot l}$$

$a$  = sorastuksen yksikkökustannus (mk/ $m^3$ )

## 3.2 Ojien kunnostus

## 3.3 Rumpujen kunnostus

Avo-ojien ja rumpujen 1) kunnostuskustannukset otetaan huomioon kertamenona ao. vuoden kustannusarviossa.

Kunnostettavien ojien ja rumpujen määrät sekä kustannukset arvioidaan vuosittaisten maastotarkastuksien, aikaisempien vuosien työmäärien ja kustannusten perusteella.

Ojitustyöt pyritään suorittamaan järkevinä kokonaisuuksina. Ojituskierron pituus riippuu mm. tien kunnossapitoluokasta, pohjamaan laadusta ja kaltevuusolosuhteista.

Taulukko 11. Keskimääräiset ojituskierrat tieluokittain:

Tien kp-luokka	Ojituskierto (vuosia)
1	8 - 15
2	10 - 15
3	10 - 15
4	15 - 20

YKSITYISEN TIEN AVO-OJIEN JA RUMPUJEN KUNNOSTUKSEN KUSTANNUKSET (mk/v) VOIDAAN LASKEA SEURAAVASTI:

Avo-ojien kunnostus:

$$K = l' \cdot a$$

$l' =$  kunnostettava ojanpituus (m)

$a =$  yksikkökustannus (mk/km)

Rumpujen kunnostus:

$$K = i \cdot a$$

$i =$  kunnostettavien rumpujen lukumäärä (kpl)

$a =$  yksikkökustannus (mk/kpl)

1) R u m p u on rakenne, joka joko johtaa virtaavan avoveden tai tekee mahdolliseksi pääsyn tien alitse ja jonka vapaan aukon leveys on  $< 2,0$  m.



### 3.4 Muu kunnostus

Näistä kunnostustöistä ei ole laadittu standardeja. Töiden tarkoituksena on saattaa kuluneet tai vaurioituneet tien rakenteet ja laitteet ennalleen. Materiaali- ja työmäärät arvioidaan vuosittain maastotarkastuksien ja aikaisemmin mahdollisesti tehtyjen töiden perusteella. Kustannukset otetaan huomioon kertamenona ao. vuoden kustannusarviossa.

Tällaisia töitä ovat mm:

- Maakivien poisto
- Luonnonilmiöiden aiheuttamien vaurioiden korjaus
  - esim. tulvavauriot
- Siltojen kunnostus
  - sisältää siltojen 1) korjauksen sekä puukantisten siltojen kulutuskerroksen uusimisen
- Mahdolliset muut kunnostustoimenpiteet

---

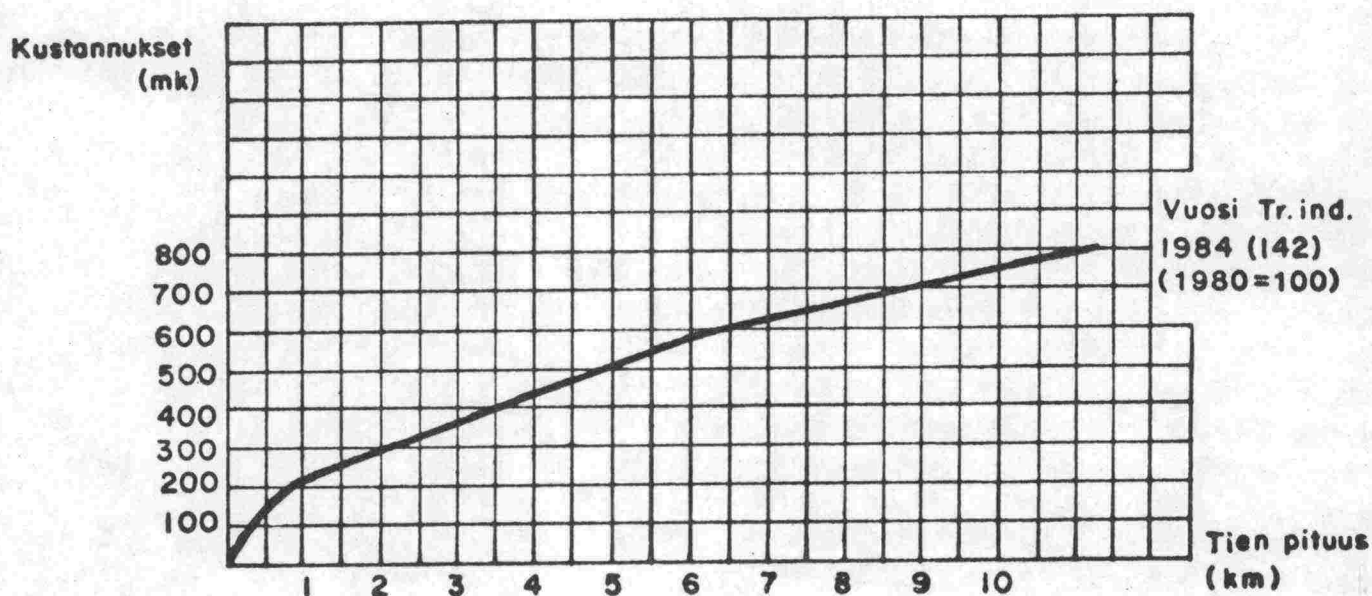
1) S i l t a on rakenne, joka johtaa tien jonkin esteen yli ja jonka vapaan aukon leveys on  $\geq 2,0$  m.

### III YHTEISKUSTANNUKSET

#### 4.1 Valvonta

Valvontakustannuksina hyväksytään ainoastaan ulkopuolisen ammattitaitoisen työnjohtajan suorittamasta kunnostustöiden valvonnasta aiheutuvat kohtuulliset kustannukset, joiden suuruus on enintään 5 % kunnostustyön kustannuksista.

#### 4.2 Muut yhteiskustannukset



Muiden yhteiskustannusten suuruutta voidaan arvioida yllä olevan kuvaajan avulla.

Muiden yhteiskustannusten osuus voi olla korkeintaan 10 % tien kunnossapitokustannuksista.

Niille yksityisille teille, joihin kuuluu eri kunnossapitoluokkiin kuuluvia tieosia, määrätään muut yhteiskustannukset kuvaajan avulla koko tielle tien koko pituuden mukaan.